Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

Curso:
GEOGRAFÍA

Tema:
REGIONES HIDROGRÁFICAS I (VERTIE[illegible] DEL PACÍFICO-HOYA DEL TITICACA)

Ciclo:
INTENSIVO SAN MARCOS

Semana:
13

Ríos

Concepto

- Corrientes de agua dulce que se deslizan sobre la superficie de la Tierra.

Ciencia

- Potamología

Tipo de agua continental

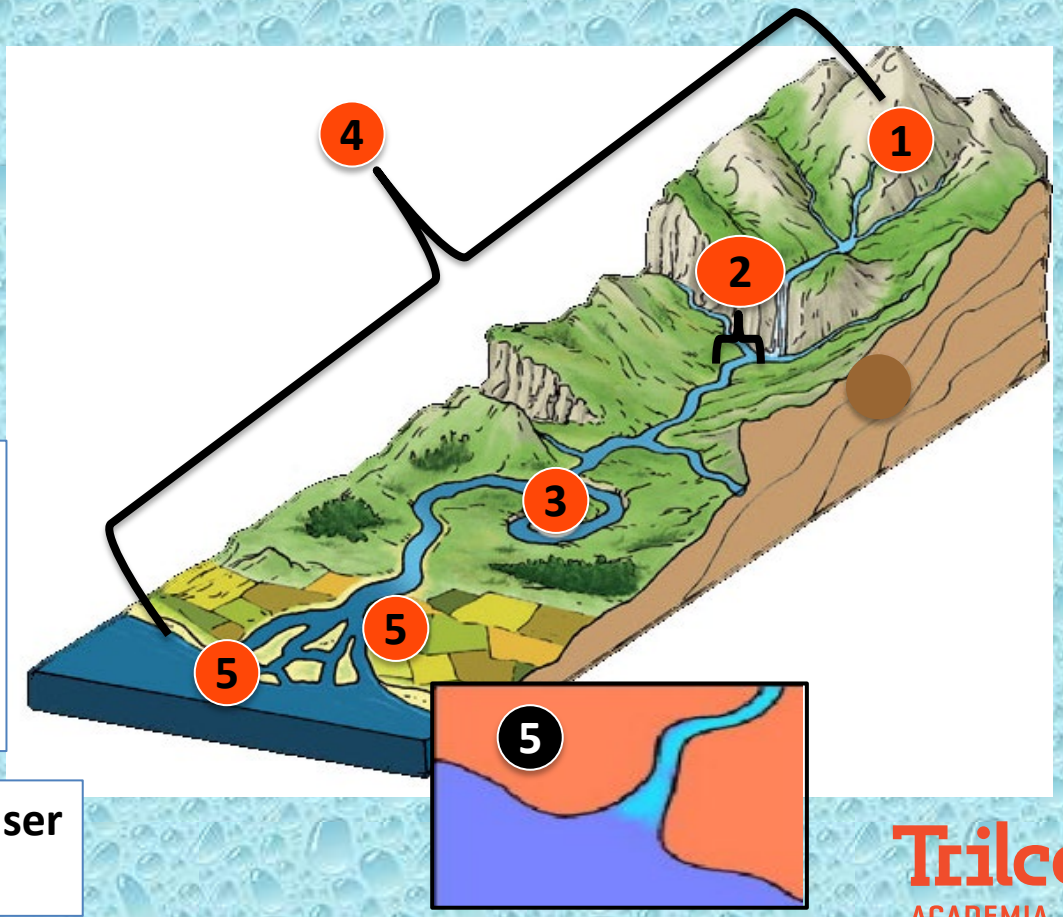
- Lóticas

Trilce
ACADEMIA

ELEMENTOS DEL RÍO

1. **NACIENTE** — Origen de un río.
2. **CAUCE** — Cavidad por donde discurre el agua.
3. **CAUDAL** — Volumen de agua.
   - Crecida
   - Estiaje
4. **CURSO**
   - Recorrido de un río
   - Distancia entre el origen y desembocadura.
5. **DESEMBOCADURA** — Destino final. Puede ser en delta o estuario.

El curso puede ser: superior, medio e inferior



Trilce ACADEMIA

ELEMENTOS DEL RÍO

6 RÉGIMEN

- Variación del caudal.
  - Regular
  - Irregular

7 CORRIENTE

- Desplazamiento continuo del agua.

8 AFLUENTE

- Tributario
- Río secundario que entrega aguas a un río principal.

9 EFLUENTE

- Emisario
- Río secundario que extrae aguas de un río principal.

10 CONFLUENCIA

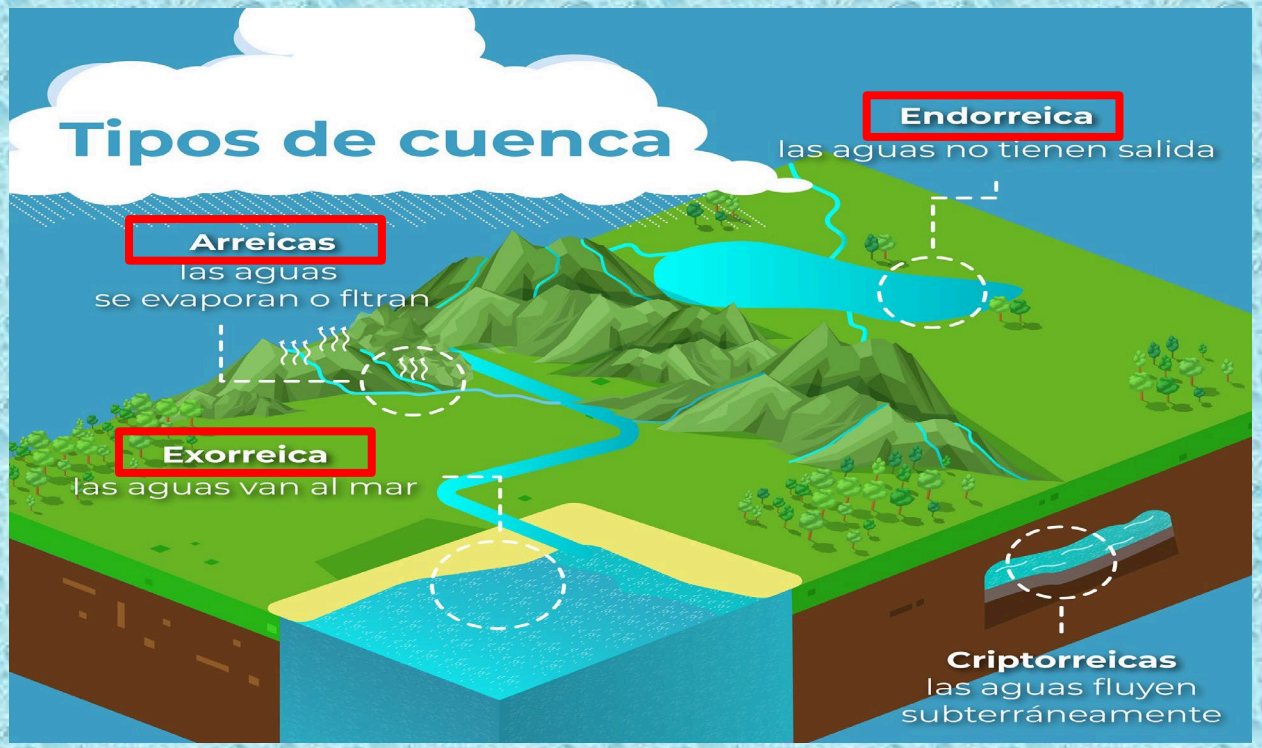
- Es la unión de dos grandes ríos para formar uno de mayor tamaño.

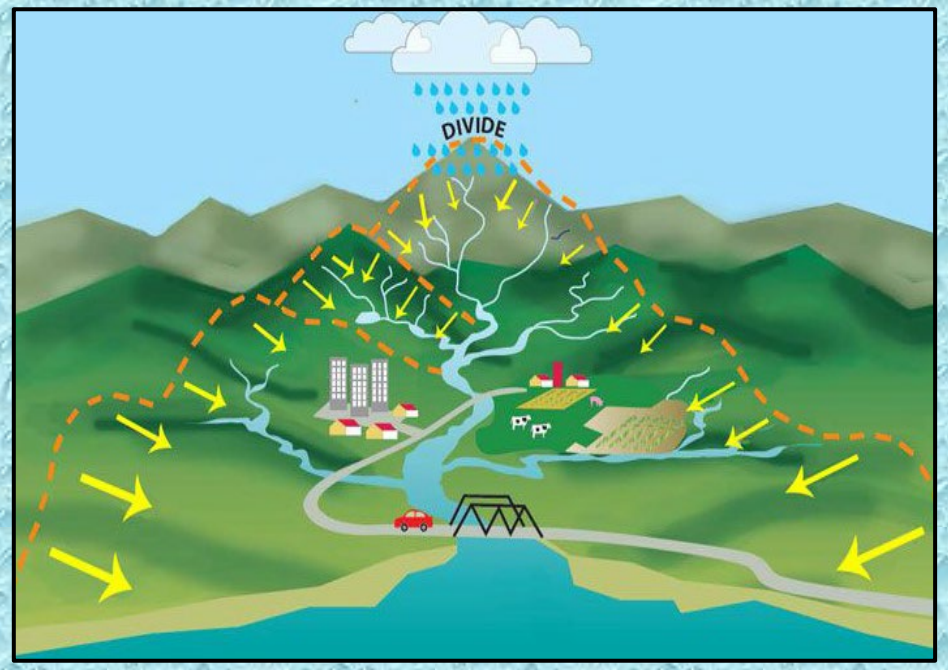
Trilce
ACADEMIA

ELEMENTOS DEL RÍO

11 **CUENCA**

- **Región territorial irrigada por un sistema fluvial (afluentes, efluentes y el río principal).**





PRINCIPALES RÍOS

- **Más caudaloso y extenso del mundo:** Amazonas
- **Más largo de África:** Nilo
- **Más largo de Norteamérica:** Mississippi
- **Más largo de Asia:** Yang Tsé
- **Más largo de Oceanía:** Murray-Darling
- **Más internacional del mundo:** Danubio

Trilce ACADEMIA

Trilce ACADEMIA

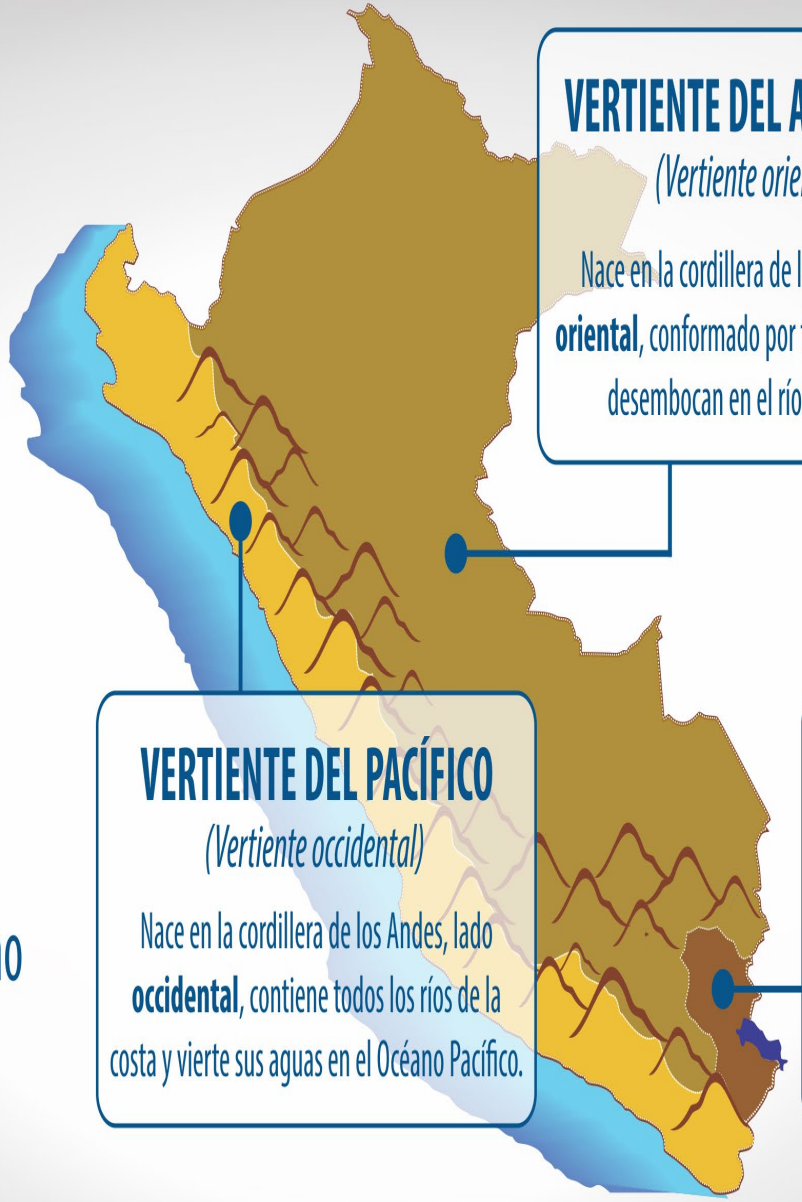
Vertiente del Pacífico

La cordillera de los Andes cumple la función de “divortium aquarium” (divisoria de aguas).

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Vertiente

Conjunto de cuencas hidrográficas.
Sus ríos y afluentes desembocan en un mismo mar o lago (si éste es de superficie considerable).



VERTIENTE DEL AMAZONAS
(Vertiente oriental)

Nace en la cordillera de los Andes, lado **oriental**, conformado por todos los ríos que desembocan en el río Amazonas.

VERTIENTE DEL PACÍFICO
(Vertiente occidental)

Nace en la cordillera de los Andes, lado **occidental**, contiene todos los ríos de la costa y vierte sus aguas en el Océano Pacífico.

VERTIENTE DEL TITICACA

Limitado por la cordillera **occidental y oriental** de los Andes, conformado por todos los ríos que desembocan en el lago Titicaca.

Trilce
ACADEMIA

Trilce
ACADEMIA

Regiones hidrográficas del Perú

Fuente: ANA

1° Región Hidrográfica del Pacífico

Se encuentra el 65.98% de la población nacional y está disponible el 2.19% de agua dulce.

Existen 62 cuencas de caudal irregular que dependen de las lluvias de la Sierra.

2° Región hidrográfica del Atlántico o Amazonas

Se encuentra el 30.76% de la población nacional y está disponible el 97.26 % de agua dulce.

Existen 84 cuencas; son ríos grandes, profundos y de caudal regular.

3° Región hidrográfica del Titicaca

Se encuentra el 3.26% de la población nacional y está disponible el 0.56% de agua

Tiene 13 cuencas, los ríos son usados ampliamente 8 para el comercio.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

www.ana.gob.pe

ANA
Autoridad Nacional del Agua

Características

- El origen de sus aguas depende sobre todo de condiciones climáticas como glaciares, nevados, lluvias o lagunas altoandinas.
- La mayoría de los ríos nacen en la cadena occidental de la cordillera de los Andes, excepto los ríos Zarumilla, Tumbes y Chira (Andes ecuatorianos).
- Presentan corto recorrido.
- Son torrentosos.
- No son navegables.
- Presentan en su mayoría una cuenca exorreica.
- Casi la totalidad de sus ríos presentan desembocadura en estuario.
- No son caudalosos.
- Son de régimen irregular.

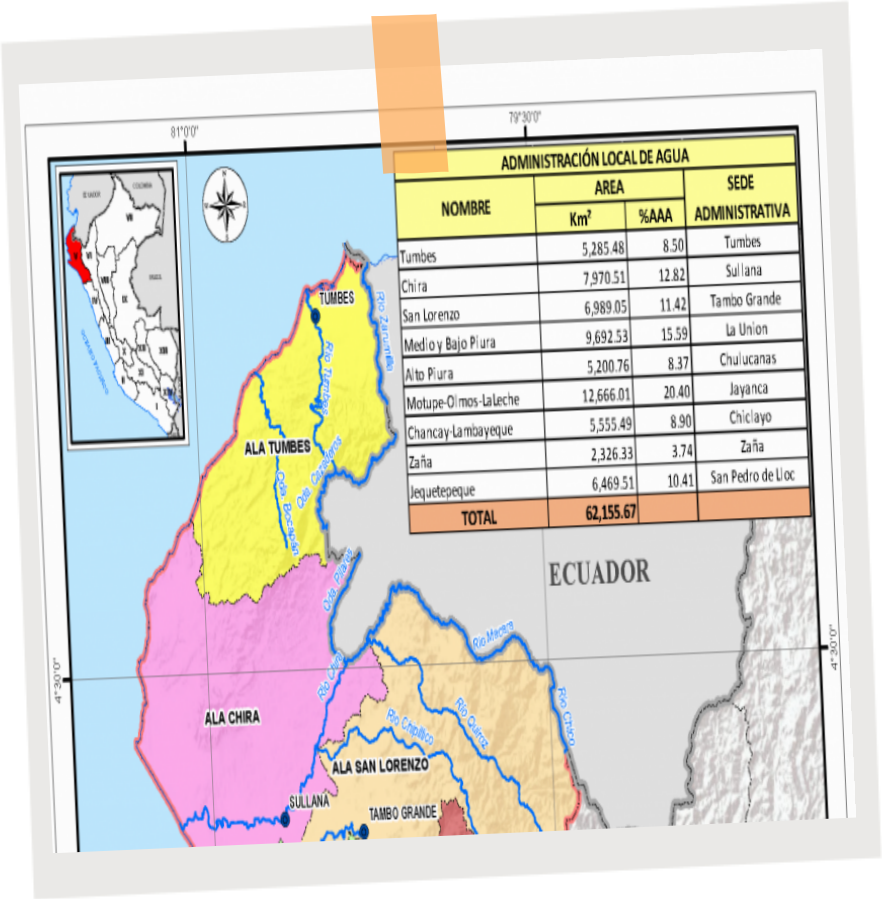
Trilce
ACADEMIA

Principales ríos

Trilce
ACADEMIA

Tumbes

Trilce
ACADEMIA



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA			
NOMBRE	AREA		SEDE ADMINISTRATIVA
	Km²	%AAA	
Tumbes	5,285.48	8.50	Tumbes
Chira	7,970.51	12.82	Sullana
San Lorenzo	6,989.05	11.42	Tambo Grande
Medio y Bajo Piura	9,692.53	15.59	La Union
Alto Piura	5,200.76	8.37	Chulucanas
Motupe-Olmos-LaLeche	12,666.01	20.40	Jayanca
Chancay-Lambayeque	5,555.49	8.90	Chiclayo
Zaña	2,326.33	3.74	Zaña
Jequetepeque	6,469.51	10.41	San Pedro de Lloc
TOTAL	62,155.67		

Zarumilla

- ✓ Tiene su origen en las serranías del Ecuador.
- ✓ Forma frontera natural entre Perú y Ecuador.
- ✓ Río más boreal de la vertiente del Pacífico.

Trilce
ACADEMIA

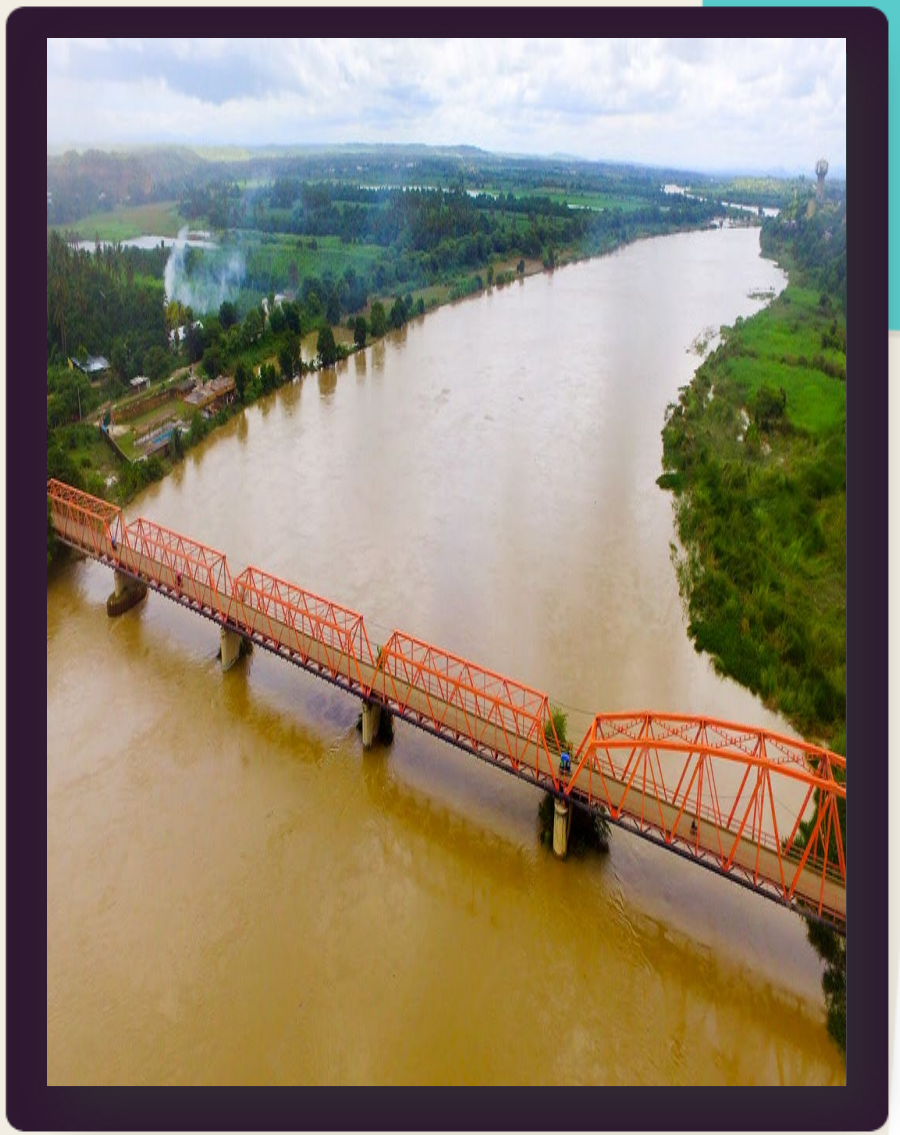
Tumbes

- ✓ Nace en las sierras del Zaruma (Ecuador) con el nombre de Puyango.
- ✓ Forma esteros (manglares).
- ✓ Único navegable de la costa.
- ✓ Desembocadura en delta.

Trilce
ACADEMIA

Piura

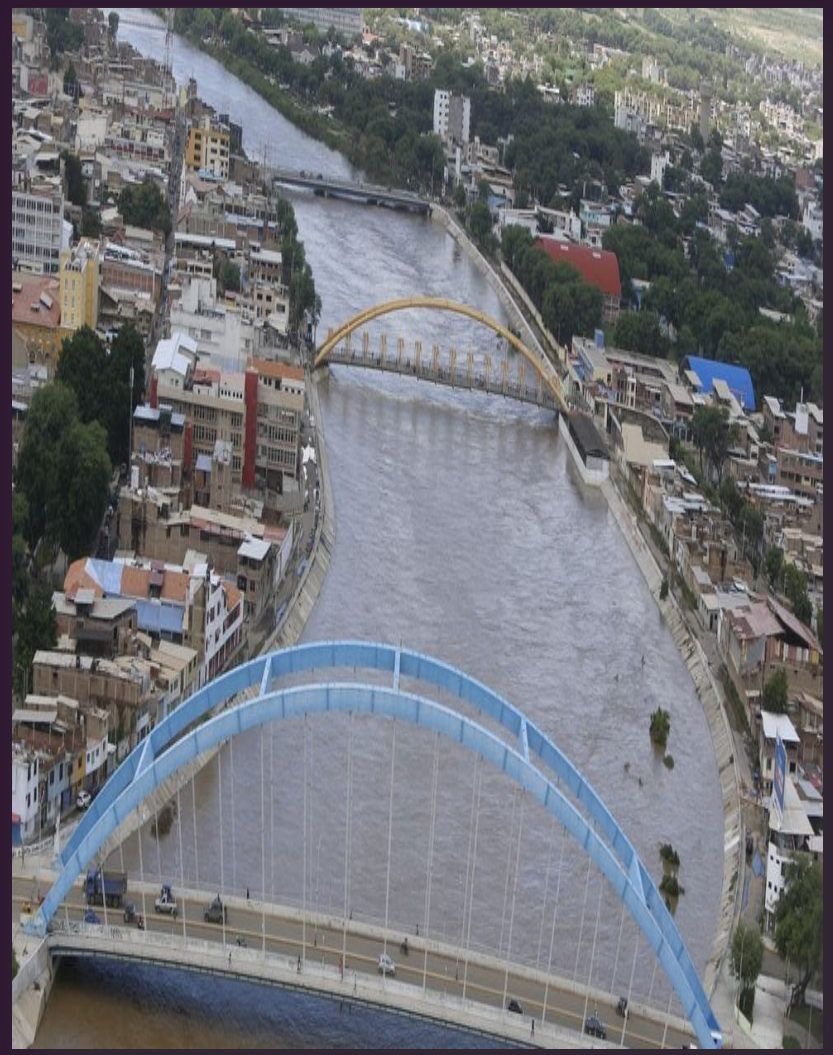
Trilce
ACADEMIA



Chira

- El río nace en la Cordillera Occidental de los Andes con el nombre de río Catamayo (Ecuador), y se une con el río Macará donde toma el nombre de río Chira.
- El más irregular.
- Río más occidental.
- Reservorios de Poechos (más grande del Perú) y San Lorenzo o Cocos.

Trilce
ACADEMIA



Piura

- ✓ Es arreico.
- ✓ Forma el valle de algodón pima más importante.
- ✓ También se cultivan mangos y limones.

Trilce
ACADEMIA

Lambayeque

Chancay - Lambayeque

- ✓ Actividad agraria: arroz y caña de azúcar.
- ✓ Reservorio de Tinajones.
- ✓ Central hidroeléctrica de Carhuaquero.

La Leche

- ✓ Río menos contaminado del país.

Trilce
ACADEMIA

Olmos

- Es un río estacional (régimen irregular).
- Nace en la provincia de Huancabamba (Piura) e ingresa al distrito de Olmos en Lambayeque.
- Trasvase Olmos (laguna Huancabamba).

- Presa Limón.

Ubicada en Cajamarca, constituye uno de los componentes principales del proyecto hidroenergético de Olmos. Embalsa las aguas del río Huancabamba, en el lado oriental de la cordillera, para que puedan ser derivadas, a través del túnel trasandino hacia el cauce del río Olmos, en el lado occidental, e irrigar así las extensas pampas.

Trilce
ACADEMIA

La Libertad

Jequetepeque

- ✓ Nace en las altas cordilleras de Cajamarca.
- ✓ Recorre Cajamarca y La Libertad.
- ✓ Forma el valle arrocero más grande del país.
- ✓ Represa de Gallito Ciego.

Trilce
ACADEMIA

Chicama

- Su valle destaca por la gran producción de caña de azúcar.
- Complejo agro industrial Casagrande.

Moche

- Baña Trujillo.
- Presenta régimen muy irregular.
- Su valle está dedicado al cultivo de caña de azúcar.

Chao

- Principal valle de tomate y alcachofa.

Virú

- Principal valle de palta y espárrago.

Trilce
ACADEMIA

Áncash

Trilce
ACADEMIA

Santa

- ✓ Más caudaloso y regular de la vertiente del Pacífico.
- ✓ Tercer río de mayor longitud (380 km).
- ✓ Único con doble curso.
- ✓ Forma el cañón del Pato.
- ✓ Forma el callejón de Huaylas.
- ✓ Sus aguas son utilizadas para la central hidroeléctrica de Huallanca y El Chorro.
- ✓ Irrigaciones de Chavimochic y Chinecas.

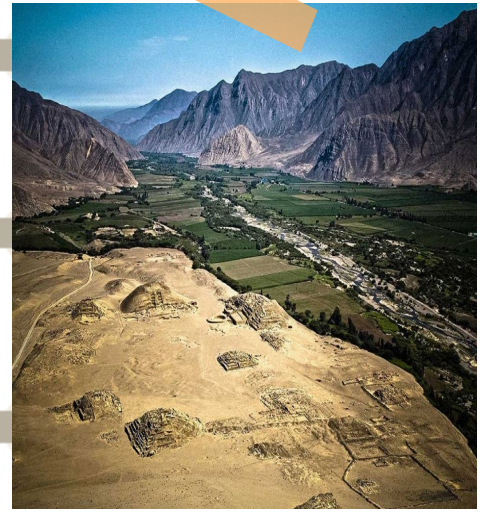
Trilce
ACADEMIA

Lacramarca

- Es un río corto estacional de la costa peruana que desemboca en la Bahía Ferrol.
- Permanece seco la mayor parte del año, principalmente por la ausencia de nevados y lagunas en la parte alta de la cuenca.
- Forma un humedal conocido como Pantanos de Villa María.
- En sus cercanías se asientan las ciudades de Chimbote y Nuevo Chimbote.
- Cultivos de papa, trigo, cebada, maíz y alfalfa.

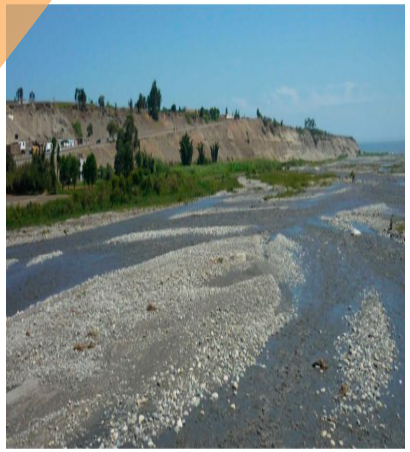
Lima

Trilce
ACADEMIA



Fortaleza

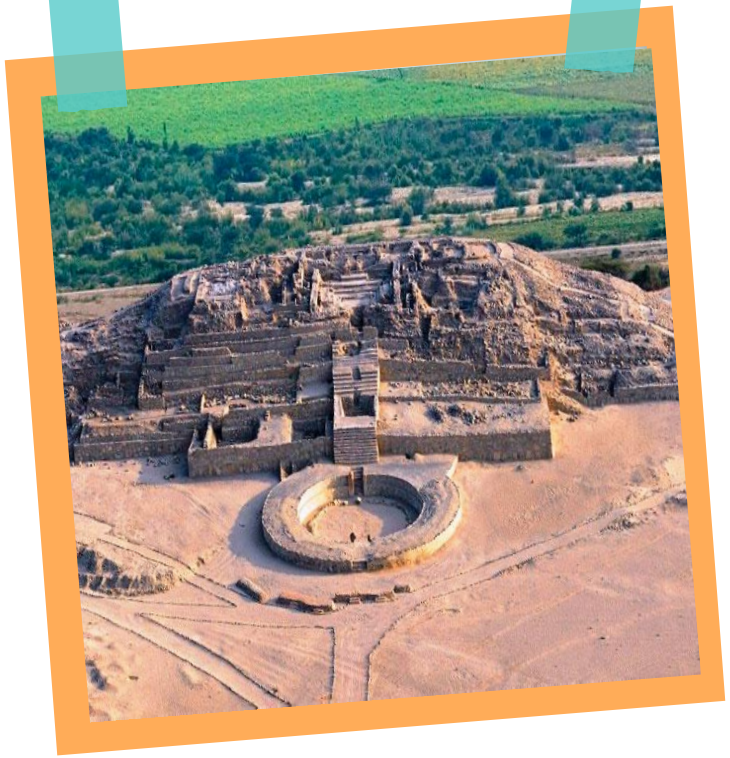
- Forma el valle de Paramonga.
- Ocupado por el cultivo de caña de azúcar perteneciente a la Cooperativa Agrícola de Paramonga.



Pativilca

- Alberga la central hidroeléctrica de Cahua.

Trilce
ACADEMIA



Supe

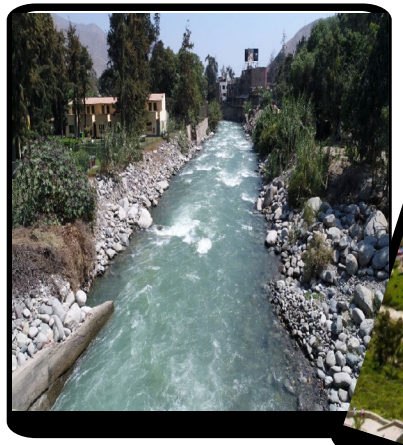
- ✓ Pasa cerca a la ciudadela de Caral.

Huaura

- ✓ Forma las aguas termales de Churín.
- ✓ Recorre las ciudades de Churín, Oyón, Huaura, Huacho y Sayán.
- ✓ Alberga a las centrales hidroeléctricas de Cheves y Viroc.

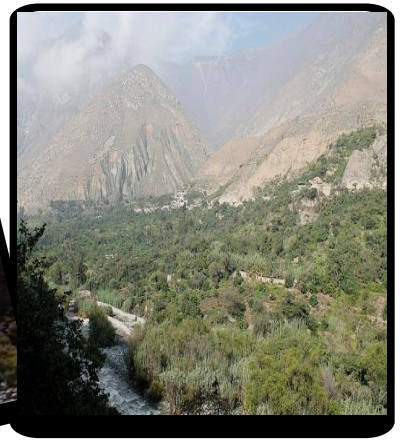
Trilce
ACADEMIA

Chillón



- ✓ Forma los valles de Canta y Carabayllo.
- ✓ Sus aguas desembocan en el distrito de Ventanilla.

Santa Eulalia

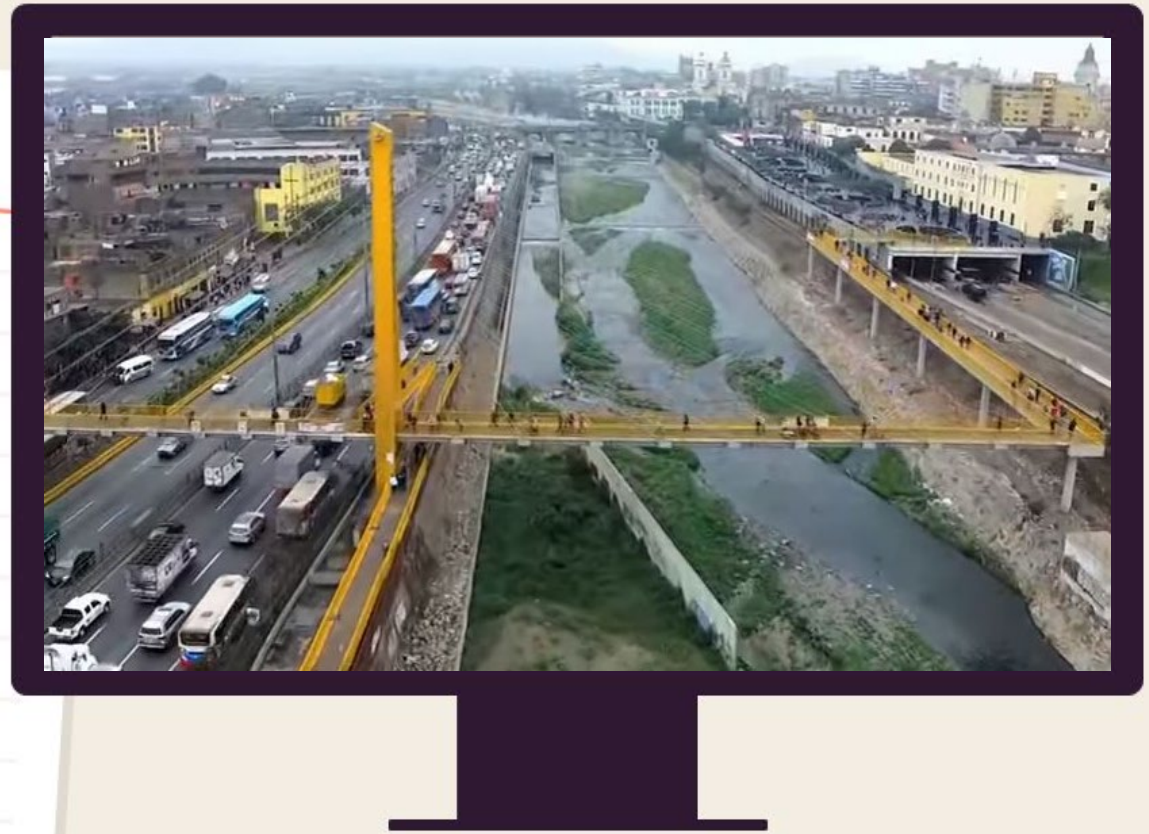


- ✓ Principal afluente del Rímac.
- ✓ Reservorio Milloc.

Trilce ACADEMIA

Rímac

- ✓ Forma el valle más poblado de la costa.
- ✓ Atraviesa la ciudad de Lima.
- ✓ Forma el cañón del Infiernillo.
- ✓ Posee el mayor número de centrales hidroeléctricas (Huampaní, Moyopampa, Barbablanca, Pablo Bonner y Huinco).
- ✓ Represa de Yuracmayo.
- ✓ Trasvase de Marcapomacocha.



Trilce
ACADEMIA

Lurín

- Forma los valles de Pachacámac y Cieneguilla.

Mala

- Valle de manzanas y plátanos.

Cañete

- Forma el valle de Lunahuaná.
- Forma el cañón de Tomas.
- C.H. El Platanal.
- Irrigación El Imperial.

Trilce
ACADEMIA

Ica

Trilce
ACADEMIA

Ica

- Es el más arreico (sus aguas no logran desembocar, se evaporan a mitad de recorrido) de la vertiente del Pacífico.
- Forma el valle más importante de vid y algodón tangüis.
- Trasvase Choclococha.

Trilce
ACADEMIA

San Juan

- ✓ Forma el valle de Chincha.

Pisco

- ✓ Encontramos los humedales de Caucato.
- ✓ Valle de vid, algodón y frutales.

Trilce
ACADEMIA

Arequipa

Trilce
ACADEMIA

Ocoña

- Forma el cañón del Cotahuasi (el más profundo de América: 3535 m).

Colca – Majes - Camaná

- Forma el valle costero más extenso.
- Es el segundo río más extenso de la vertiente (480 km).
- Forma el cañón del Colca.
- Represa de Condoroma.

Trilce
ACADEMIA

Chili - Vítor

- ✓ Abastece de agua a la ciudad de Arequipa.
- ✓ Reservorios:
  - El Frayle
  - El Pañe
  - Aguada Blanca
  - Los Españoles
  - Los Pilones
- ✓ Canal Sumbay (trae aguas del río Colca).
- ✓ C.H. Charcani V.

Trilce
ACADEMIA

Represa Aguada Blanca

Represa El Pañe

Canal Sumbay

C.H. Charcani

Trilce
ACADEMIA

Tambo

- ✓ Río de mayor longitud de la vertiente (535 km).
- ✓ Recorre los departamentos de Puno, Moquegua y Arequipa.

Trilce
ACADEMIA

Osmore

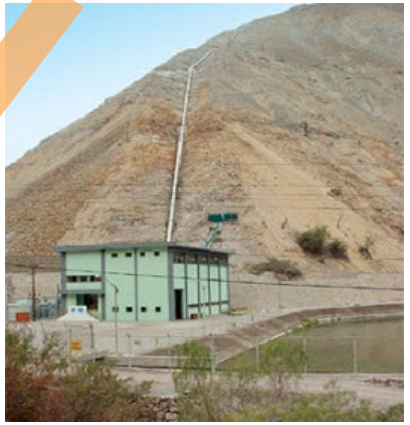
- Río más contaminado de la vertiente.
- Relaves mineros.

Trilce
ACADEMIA

Moquegua

Tacna

Trilce
ACADEMIA



Locumba

- ✓ Central hidroeléctrica Aricota.

Sama

- ✓ Reservorio de Condorpico.

Caplina

- ✓ Río más austral del Perú.

Trilce
ACADEMIA

VERTIENTE DEL TITICACA

Conjunto de ríos que entregan sus aguas al lago Titicaca.

Trilce
ACADEMIA

HOYA DEL TITICACA

CONTEXTO ACTUAL

Recursos Hídricos en el Perú

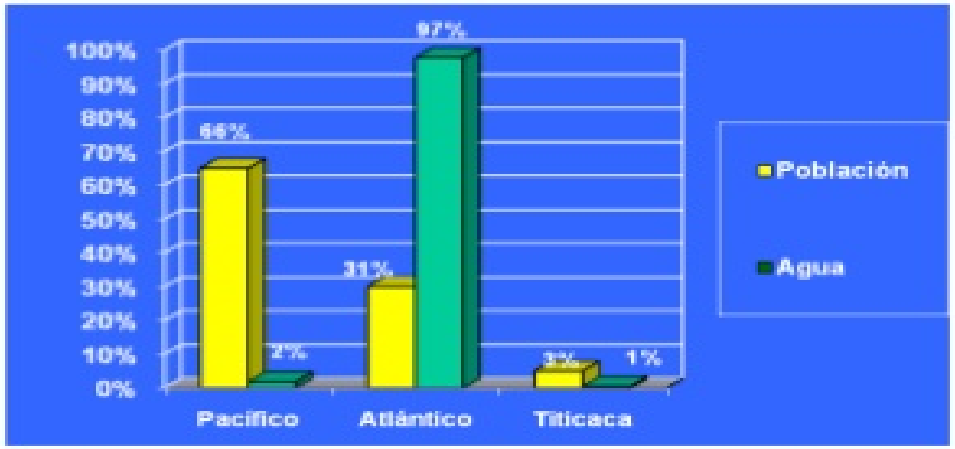
Autoridad Nacional del Agua

Nuestro país cuenta con **159 cuencas** denominadas unidades hidrográficas.

Vertiente del Atlántico
Territorio nacional: 74.6 %
Número de Cuencas: 84
Disponibilidad: 97,26%
Población: 30,76 %
Producción de PBI: 17,6%

Vertiente del Titicaca
Territorio nacional: 3.6 %
Número de Cuencas: 13
Disponibilidad: 0,56%
Población: 3,26%
Producción de PBI: 2%

Vertiente del Pacífico
Territorio nacional: 21.8 %
Número de Cuencas: 62
Disponibilidad: 2,18%
Población: 65,98 %
Producción de PBI: 80,4%
Uso efectivo: 47%
No usado (mar): 53%

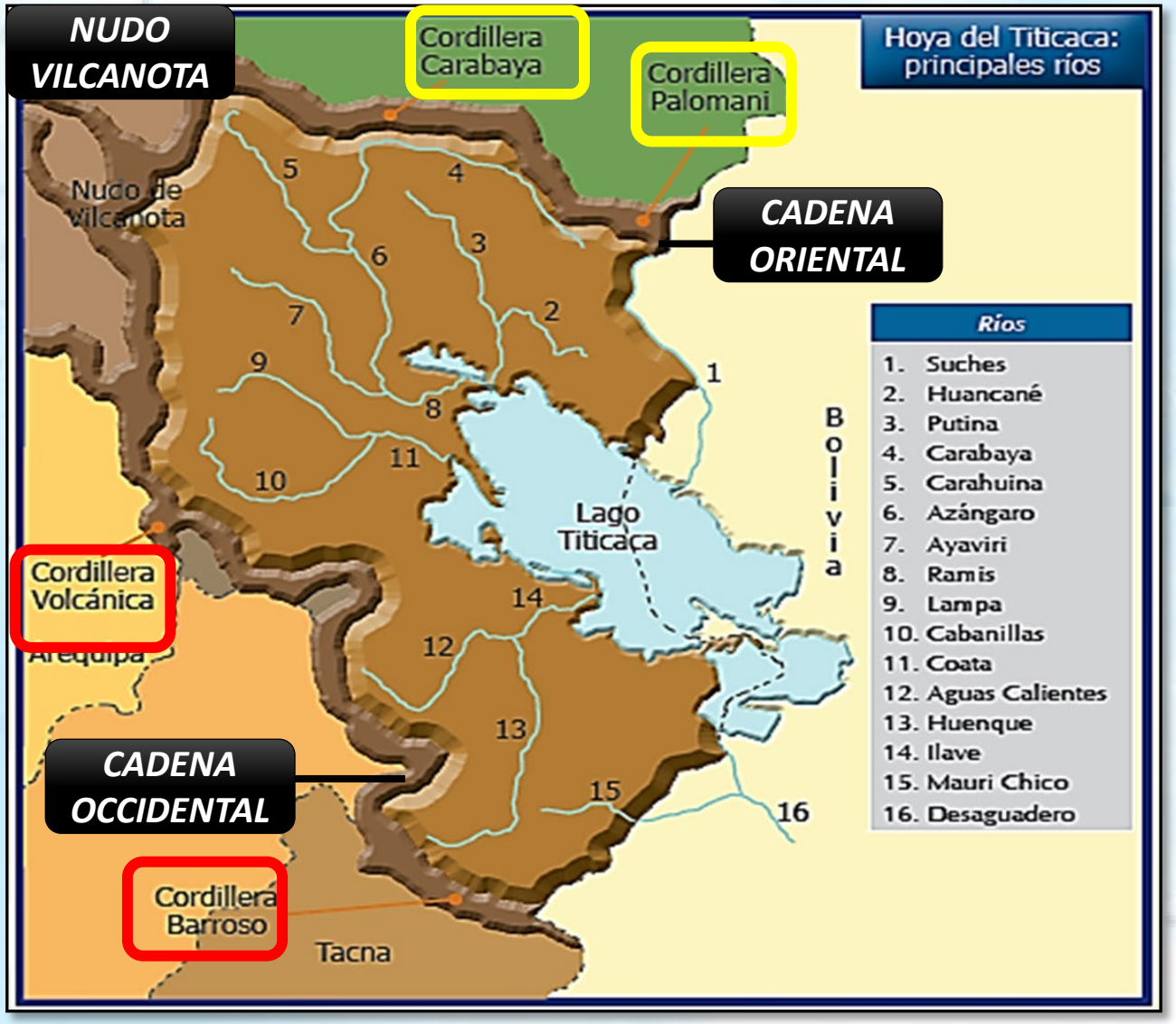


Fuente: ANA

El volumen anual promedio de **1'768,172 MMC** de agua con que dispone el Perú le otorga el privilegio de ubicarse entre los 20 países más ricos de agua en el mundo.

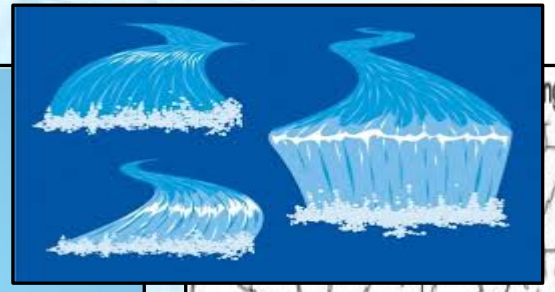
I. CARACTERÍSTICAS

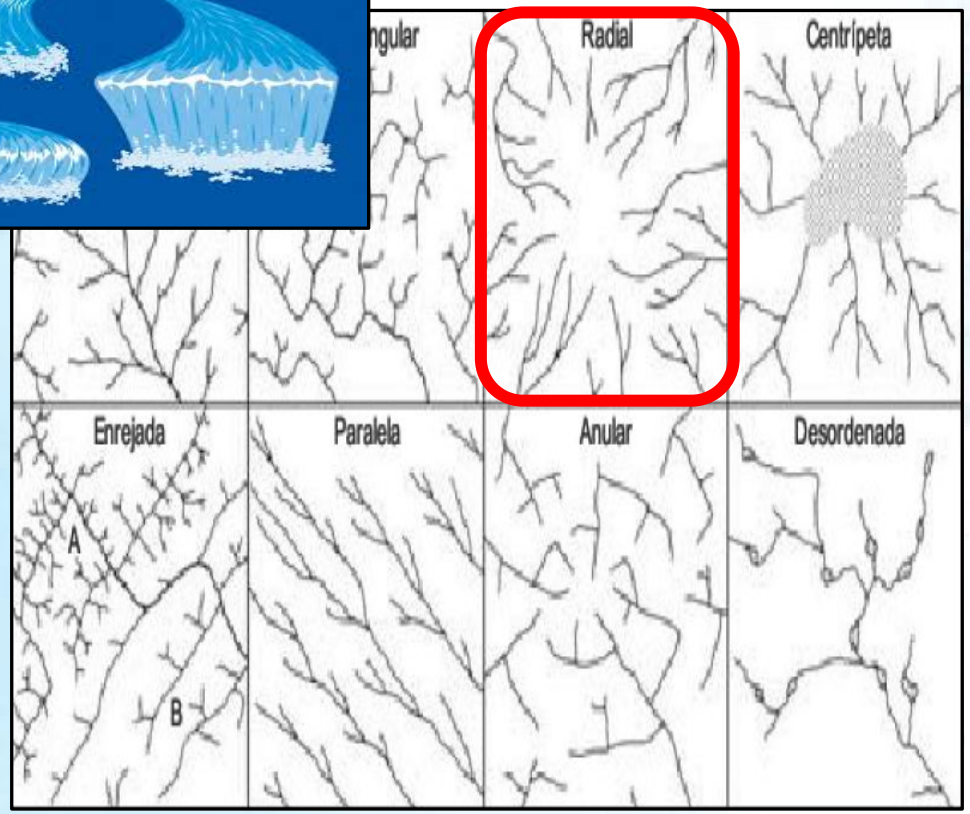
- **ORIGEN:** Nudo de Vilcanota, cordilleras Volcánica y Barroso (cadena occidental); cordilleras Palomani y Carabaya (cadena oriental) de los Andes del Sur.
- **ALIMENTACIÓN:** Pluvial (se alimenta principalmente de lluvias que ocurren en verano)-glaciar-nival.
- **RÉGIMEN:** Irregular, debido a las lluvias estacionales de verano del Altiplano.
- **CAUDAL:** Escaso (clima frío).
- **CURSO:** Corto y exclusivamente andino.



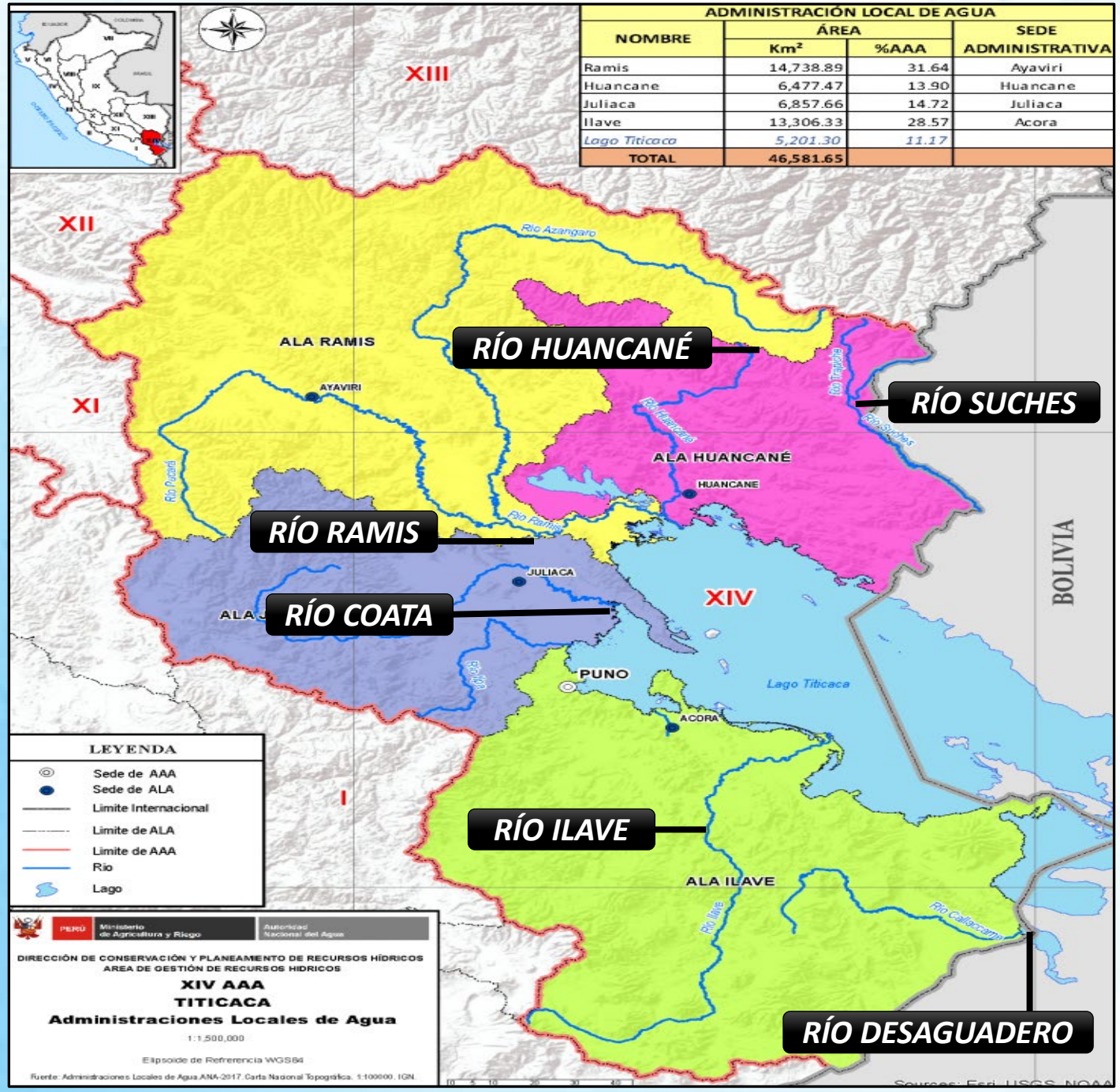
Trilce ACADEMIA

- **TORRENTOSOS**: No
- **CUENCA:** Endorreica
- **NAVEGABLES:** No
- **RECORRIDO:** Radial
- **INTERNACIONAL:** Perú-Bolivia.





Trilce
ACADEMIA



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA			
NOMBRE	ÁREA		SEDE ADMINISTRATIVA
	Km²	%AAA	
Ramis	14,738.89	31.64	Ayaviri
Huancane	6,477.47	13.90	Huancane
Juliaca	6,857.66	14.72	Juliaca
Ilave	13,306.33	28.57	Acora
Lago Titicaca	*5,201.30*	*11.17*	
TOTAL	46,581.65		

PRINCIPALES RÍOS

Trilce ACADEMIA

Principales ríos de la hoya del Titicaca

RAMIS (AZÁNGARO + AYAVIRI)

- Río más largo y caudaloso del altiplano.
- Mayor uso minero (oro).
- Llamado también San Antonio de Poto.
- Atraviesa los centros mineros de La Rinconada y Ananea.

Trilce
ACADEMIA

COATA (LAMPA + CABANILLAS)

- Forma el valle más poblado (Juliaca).
- Posee la C.H. Lagunillas.

ILAVE (HUENQUE + AGUAS CALIENTES)

- Posee la cuenca más ramificada.
- Mayor uso agrícola.
- Es arreico.

Trilce
ACADEMIA

SUCHES

- Afluente fronterizo con Bolivia.

HUANCANÉ-PUTINA

- Afluente más septentrional del Titicaca.

Trilce
ACADEMIA

DESAGUADERO

- Único efluente del Titicaca.
- Afluente del lago Poopó o Aullagas (Bolivia).
- Forma la frontera con Bolivia.
- Posee un afluente, el río Maurichico.

Río afluente más boreal.

Trilce ACADEMIA

LAGO TITICACA

ETIMOLOGÍA

- Significa “puma de piedra”, pues al ser observado desde las alturas tiene la apariencia de un puma en plena cacería.

UBICACIÓN

- Se ubica entre las cadenas occidental y oriental de los Andes del sur. Ocupa la gran meseta del Collao.

Es un lago internacional, se ubica entre los territorios de Bolivia y Perú.

Trilce ACADEMIA

TOPONIMIA: “PUMA DE PIEDRA”

Trilce
ACADEMIA

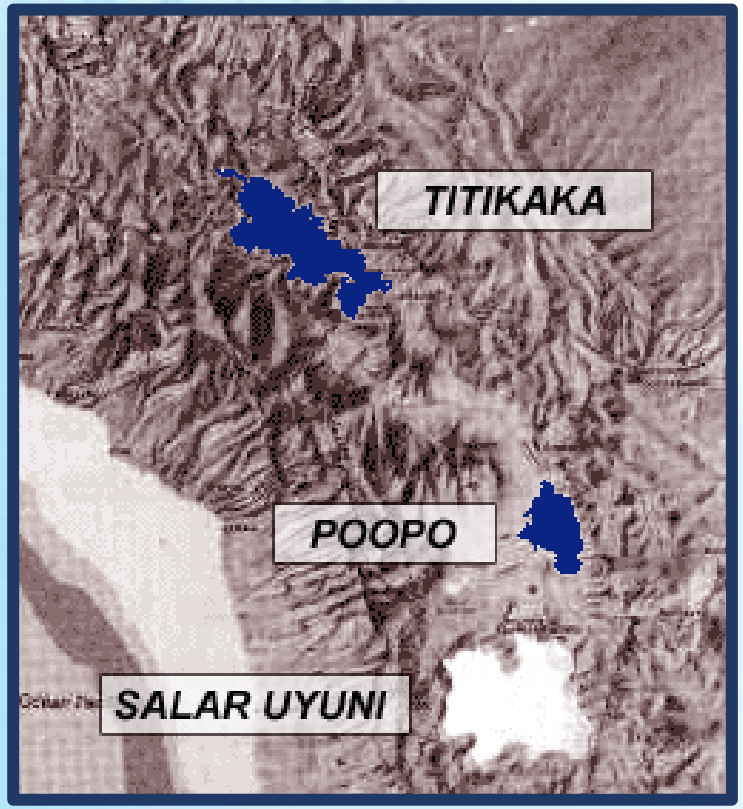
EL TITICACA ES EL LAGO NAVEGABLE MÁS ALTO DEL PLANETA

2do. lago en Sudamérica por el tamaño o extensión.

Trilce
ACADEMIA

GEOLOGÍA

- El lago Titicaca se formó aproximadamente durante la era terciaria debido al hundimiento de una parte de la antigua meseta andina, formó parte, junto con el lago Poopó, del extinto lago Ballivián que se extendía por la meseta del Collao.



Trilce
ACADEMIA

SECTORES

- Está formado por dos cuerpos de agua separados por el estrecho de **Tiquina**.
  - ✓ **Lago Mayor o Chucuito:** El más grande ubicado al norte, con una superficie de 6 450 km².
  - ✓ **Lago Menor o Huiñaimarca:** El otro cuerpo más pequeño situado al sur, con una superficie de 2 112 km².

Trilce ACADEMIA

CARACTERÍSTICAS

ALTITUD

- 3 812 msnm.

SUPERFICIE

- El lago Titicaca tiene una superficie total de 8 300 km².
  Perú 4 996 km².
  Bolivia 3 304 km².

PROFUNDIDAD

- La profundidad máxima registrada es 270 m (al sureste de la isla Soto, Perú).

TEMPERATURA

- 10 °C / 12 °C.

COLOR

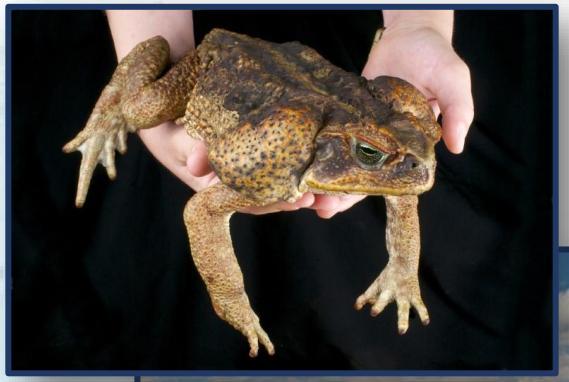
- Particularmente transparente (de 15 a 65 m) y de agua azules.

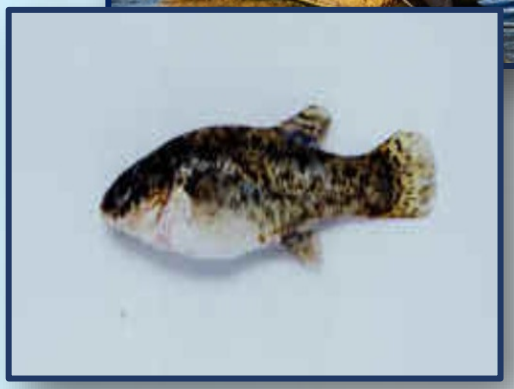
FLORA

- Totora.

FAUNA

- Anfibios (la rana gigante), aves (el pato puna, pato sutre, pato rana, huallata y zambullidores), mamíferos como (cuy silvestre) y peces (suche, trucha, boga, ishpi).





Trilce
ACADEMIA

Trilce
ACADEMIA

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO